



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**“FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES EN CONDUCTORES DE  
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA SOBREDIMENSIONADA. CASO:  
TRANSPORTES ACOINSA S.A.C.”**

Trabajo de Investigación presentado para optar por el grado de Bachiller en Administración  
con mención en Dirección de Empresas que presenta:

José Ayala Rivera

Asesor: Fernando Casafranca Aguilar

Lima – Perú

Agosto de 2019

## Contenido

Resumen.....	4
Abstract .....	4
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.1 Situación Problemática.....	5
1.2 Preguntas de Investigación .....	5
1.2.1 Pregunta General.....	5
1.2.2 Preguntas Específicas.....	6
1.2 Objetivo de la Investigación.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación .....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 Factores de Riesgo .....	7
2.1.1 Matriz de Haddon .....	7
2.1.2 Manual de buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el transporte de mercancías por carretera, 2016 .....	8
2.1.3 Factores de riesgo psicosociales .....	10
2.2 Transporte .....	11
2.2.1 Transporte de mercancías .....	12
2.2.2 Transporte de carga pesada y sobredimensionada .....	17
2.3 Antecedente.....	26
2.3.1 Risk perception factors and their influence on road transportation .....	26
2.3.2 La importancia de la seguridad vial en el transporte de carga sobredimensionada en Colombia.....	27
2.3.3 Factores de riesgo laboral en el transporte por carretera de materiales peligrosos.....	27
2.4 Contexto.....	27
2.5 Hipótesis .....	29

2.5.1 Hipótesis General.....	29
2.5.2 Hipótesis Específicas .....	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	30
3.1 Diseño de la Investigación .....	30
3.2 Población y Muestra .....	30
3.2.1 Unidad de análisis - Población Objetivo.....	30
3.2.2 Método de Muestreo .....	30
3.2.3 Tamaño de la Muestra.....	30
3.2.4 Método de Recolección de Datos .....	31
3.2.5 Método de Análisis de Datos .....	31
3.3 Prueba Piloto.....	31
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES .....	37
CAPÍTULO V: BIBLIOGRAFÍA.....	38
CAPÍTULO VI: ANEXOS .....	41

## **Resumen**

El objetivo de este estudio es determinar cuáles son los factores de riesgo psicosociales que más afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C. Los accidentes de tráfico en la carretera son producto de la combinación de diversos factores (humanos, vehículos, ambiente), y la forma en que interactúan; los factores de riesgo psicosociales se originan por la fatiga por el largo periodo de concentración, la sobrecarga mental, la duración de las jornadas, los horarios de trabajo, las discusiones de tráfico. Para ello se desarrolló un estudio cuantitativo, explicativo, de tipo transversal y no experimental. La unidad de análisis de interés es un conductor de transporte de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C. La muestra la conforman 66 conductores de transporte de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C. Se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos. Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS 22; se realizaron análisis de regresión lineal y múltiple de las variables dependientes respecto a las variables independientes, se realizó el análisis de factores y se determinó la fiabilidad con el coeficiente Alfa de Cronbach. Se concluyó que las variables Psicológico y Apoyo explican el 53.6% de la variabilidad del Riesgo.

## **Abstract**

The objective of this study is to determine what are the psychosocial risk factors that most affect the drivers of land transport of oversized cargo of the company Acoinsa S.A.C. Road traffic accidents are a product of the combination of various factors (humans, vehicles, environment), and the way they interact; Psychosocial risk factors are caused by fatigue due to the long period of concentration, mental overload, the duration of the days, work schedules, traffic discussions. To this end, a quantitative, correlational explanatory study of a transversal and non-experimental type was developed. The unit of interest analysis is an oversized load transport driver of Acoinsa S.A.C. The sample consists of 66 oversized load transport drivers from Acoinsa S.A.C. The questionnaire was used as a data collection instrument. The statistical program SPSS 22 was used to analyze the data; linear and multiple regression analysis of the dependent variables with respect to the independent variables were performed, factor analysis was performed and reliability was determined with the Cronbach's alpha coefficient. It was concluded that the variables Psychological and Support explain the 53.6% of the variability of the Risk.

Palabras Clave: Riesgo, Transporte Sobredimensionado, Psicosociales

Keywords: Risk, Oversized Transportation, Psychosocial

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Situación Problemática**

El transporte tiene un papel primordial en “la interpretación de las interrelaciones físicas y socioeconómicas entre los individuos y grupos en la sociedad; en los análisis de los movimientos de mercancías, personas e información” (Martínez, 2009). En ese sentido, Zamora y Pedraza (2013), afirman que tanto el transporte de carga como el de pasajeros facilitan la diversificación geográfica del comercio.

Para Flores (2005), quienes demandan el servicio de transporte de carga sobredimensionada (larga, ancha, alta) son inversionistas que requieren transportar máquinas o equipos especiales, que poseen un valor considerablemente alto, por tanto dependen de variables macroeconómicas, y de una economía sana y próspera. Por lo general, el transporte de carga sobredimensionada realiza el servicio de transporte de para maquinaria industrial y equipo generador de electricidad.

Sin embargo, según Mapfre (2011), a pesar de que el transporte de mercancías por carretera, de grandes dimensiones, realiza un gran volumen de transacciones anuales, el conocimiento de este sector estratégico tan importante no es el adecuado. Esto usualmente se debe a que las empresas de gran tamaño desarrollan sus propias políticas, y que las empresas pequeñas tienen dificultad en implementar las medidas de seguridad necesarias.

Para Olufikayo, Aderinlwo & Grace (2014), los conductores de carga sobredimensionada están expuestos a diversos riesgos inherentes a la conducción; sin embargo, las regulaciones de transporte como el no conducir a velocidades superiores a los 20km por hora y el ser evaluados físicamente antes del transporte reduce esos niveles de riesgos, quedando solo los relacionados a los factores personales del transportista (la impaciencia, la fatiga, estado emocional) y a algunos factores externos (mantenimiento de las vías, clima, tráfico).

Considerando la importancia del transporte sobredimensionado para la economía, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar los factores de riesgo psicosociales en el transporte terrestre de carga sobredimensionada.

### **1.2 Preguntas de Investigación**

#### **1.2.1 Pregunta General**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo psicosociales (condiciones relacionadas con la organización y contenido de las tareas) que más afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?

### **1.2.2 Preguntas Específicas**

- ¿Las exigencias psicológicas son un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?
- ¿El trabajo y el desarrollo de habilidades son factores de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?
- ¿Cómo el apoyo social y la calidad de liderazgo afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?
- ¿Cómo influye el factor económico en el aspecto laboral de los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?
- ¿La doble presencia (presencia laboral y doméstica) afecta a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?

## **1.2 Objetivo de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

- Determinar cuáles son los factores de riesgo psicosociales (condiciones relacionadas con la organización y contenido de las tareas) que más afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Indicar si las exigencias psicológicas son un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C
- Indicar si el trabajo y el desarrollo de habilidades son factores de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C
- Determinar si el apoyo social y la calidad de liderazgo afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C.
- Determinar si el factor económico influye en el aspecto laboral de los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C.
- Indicar si la doble presencia (presencia laboral y doméstica) afecta a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C

## 1.4 Justificación

La presente investigación es conveniente porque permitirá conocer los factores de riesgo más relevantes en el transporte de mercancías sobredimensionadas en el Perú; tiene relevancia social porque sirve de base para tomar acciones preventivas que permitirán reducir el número de accidentes en el transporte terrestre de carga sobredimensionada.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Factores de Riesgo

Los accidentes de tráfico en la carretera son resultados de la combinación de diversos factores (humanos, vehículos, ambiente), y la forma en que interactúan; algunos son motivos y otros contribuyen a que suceda un accidente; por ello, es importante el tener identificados los factores de riesgo que contribuyen a los accidentes de tránsito. (OMS, 2006)

Los tipos de riesgo son diversos, y su clasificación depende de los factores que se deseen evaluar; en esta oportunidad se presentan los riesgos básicos respecto a los momentos de desarrollo de un accidente de transporte (antes, durante y después) y sus posibles causas (humanas, de vehículos, ambientales); luego se presentan los riesgos asociados a los conductores (riesgos asociados a las condiciones de seguridad, a la vía y a las condiciones climatológicas adversas, riesgos higiénicos, riesgos ergonómicos, riesgos psicosociales) y, finalmente, se profundiza en los riesgos psicosociales de los conductores (exigencias psicológicas, trabajo y desarrollo de habilidades, apoyo social y calidad de liderazgo, compensaciones en el trabajo, doble presencia)

#### 2.1.1 Matriz de Haddon

Haddon (1983) consideró cuatro actores relevantes en lo relacionado al transporte de mercancías, que se señalan en la Tabla N° 1.

Tabla 1: Matriz de Haddon (1983)

Fase		Factor			Ambiente socioeconómico
		Humano	Vehículos y equipamiento	Ambiente Físico	
Antes del choque	Prevención de accidente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manejar ebrio</li><li>• Uso de drogas</li><li>• Defectos visuales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad vial</li><li>• Iluminación</li><li>• Frenos</li><li>• Manejo</li><li>• Gestión de la velocidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semáforos</li><li>• Resbaladizo de las carreteras</li><li>• Clima</li><li>• Iluminación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Límites de velocidad</li><li>• Licencia de conducir</li><li>• Registro de vehículos</li><li>• Actitudes sociales</li></ul>

Fuente: Haddon (1983). Elaboración propia

De la Tabla N° 1 resalta que tanto el consumo de alcohol o de sustancias alucinógenas son estimulantes que afectan negativamente al usuario; que los defectos visuales afectan

también la habilidad, aptitud y condición para manejar. Otros estímulos que actúan en desmedro de la capacidad de la persona son el cansancio y el aburrimiento.

La Organización Mundial de la Salud (2006), refiriendo al análisis de los riesgos desarrollado por Haddon (1983), confirma la existencia de tres actores en el transporte de mercancías: el usuario de la carretera, el vehículo y el entorno de la carretera por separado. Sus papeles e interacciones pueden observarse en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2: Matriz de Haddon (2006)

		Factor		
Fase		Humano	Vehículos y equipamiento	Ambiente
Antes del choque	Prevención de accidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información</li> <li>• Aptitudes</li> <li>• Discapacidades</li> <li>• Actividad policial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad vial</li> <li>• Iluminación</li> <li>• Frenos</li> <li>• Manejo</li> <li>• Gestión de la velocidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de carreteras y trazado de carreteras</li> <li>• Límites de velocidad</li> <li>• Instalaciones peatonales</li> </ul>
Choque	Prevención de lesiones durante el accidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contención de daños</li> <li>• Discapacidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricciones de los ocupantes</li> <li>• Otros dispositivos de seguridad</li> <li>• Diseño de protección contra choques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetos de protección contra accidentes de carretera</li> </ul>
Después del choque	Sustentador de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad de primeros auxilios</li> <li>• Acceso a los médicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de acceso</li> <li>• Riesgo de fuego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidades de rescate</li> <li>• congestión</li> </ul>

Fuente: OMS (2006).

- **Factor Humano:** Aquellos agentes que utilizan el vehículo y que corren el riesgo de daño.
- **Factor Vehículos y Equipamiento:** Elementos del vehículo, que pueden o no brindar protección.
- **Factor Ambiente:** Elementos asociados a políticas sociales y económicas. (World Health Organization, 2006).

### 2.1.2 Manual de buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el transporte de mercancías por carretera, 2016

Por otro lado, el Manual de buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el transporte de mercancías por carretera tiene como finalidad generar y difundir conocimiento sobre los riesgos laborales que acarrea el transporte por carretera; por ello, y para asegurar y garantizar la seguridad de los trabajadores, se identificaron los riesgos laborales asociados al transporte de mercancías (Ver tabla N° 3).



Tabla N° 3: Riesgos laborales asociados al transporte de mercancía

Riesgo	Factores
Riesgos asociados a las condiciones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas al mismo nivel</li> <li>• Caídas a distinto nivel</li> <li>• Atropellos por vehículos y/o equipos de trabajo en movimiento</li> <li>• Atrapamientos por vuelco de vehículos o equipos de trabajo</li> <li>• Caída de objetos en manipulación</li> <li>• Golpes, choques o aplastamientos</li> <li>• Incendio y explosión</li> <li>• Contactos eléctricos</li> </ul>
Riesgos asociados a la vía y a las condiciones climatológicas adversas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad vial</li> <li>• Condiciones climatológicas adversas</li> </ul>
Factores de Riesgo higiénicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido</li> <li>• Vibraciones</li> <li>• Contaminantes químicos</li> </ul>
Riesgos ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas forzadas</li> <li>• Manipulación de cargas</li> </ul>
Riesgos Psicosociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga mental</li> <li>• Estrés</li> <li>• Violencia / robo</li> </ul>

Fuente: Manual de buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el transporte de mercancías por carretera (2016). Elaboración propia

- **Riesgos asociados a las condiciones de seguridad:**

La falta de orden, la suciedad de los pisos o de las camas de los camiones, la falta de señalización, la operación errada de los estribos, agarraderas, toldado, muy posiblemente generen accidentes laborales; asimismo, la ausencia de elementos de prevención, la velocidad inadecuada, la manipulación errónea, la colocación incorrecta de la mercancía, el deficiente mantenimiento de los equipos de seguridad pueden ocasionar accidentes. Es una categoría muy genérica que abarca todo lo relacionado con la seguridad del vehículo antes y durante el transporte. A diferencia de la matriz de Haddon, agrupa los factores humanos y del vehículo en una sola categoría.

- **Riesgos asociados a la vía y a las condiciones climatológicas adversas:**

Al igual que el punto anterior, será comentado por separado.

Refiere las condiciones físicas y de conservación de la carretera, así como las condiciones climatológicas.

Si bien este factor es en general “ambiental” ó “externo”; uno depende de la naturaleza y el otro del hombre, por lo que podrían separarse.

- **Factores de riesgo higiénico:**

El ruido propio del vehículo, del transporte, carga y descarga; las vibraciones transmitidas a los conductores, por los sistemas de amortiguación, los gases de la combustión, y la exposición a los químicos.

Comentando también este factor, las vibraciones y el ruido son factores que afectan el cuerpo del conductor, mientras que los gases y los químicos afectan cerebralmente, por lo que también deberían separarse en la clasificación.

- **Riesgos ergonómicos:**

La prolongada postura forzada, la mala regulación del asiento, la manipulación incorrecta de la carga. Son efectos del transporte, no causa raíz.

- **Riesgos Psicosociales:**

La fatiga por el largo periodo de concentración, la sobrecarga mental, la duración de las jornadas, los horarios de trabajo, las discusiones de tráfico. (Manual de buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el transporte de mercancías por carretera, 2016).

### **2.1.3 Factores de riesgo psicosociales**

- Para Charria, V., Sarsosa, K., & Arenas, F. (2011) los factores psicosociales son toda condición experimentada por una persona respecto al medio organizacional y social, resultado de la gestión del trabajo, aspectos organizacionales, ambientales o del individuo; constituyen un “riesgo cuando generan estrés y afectan negativamente la salud de los trabajadores a nivel emocional, cognoscitivo, comportamental y fisiológico”. Por otro lado, para Benavides, F., Gimeno, D., Benach, J., Martínez, J., Jarque, S., Berra, A., & Devesa, J. (2002), son todos aquellos factores que dificultan el emplear procedimientos fiables como valores de referencia, pues “son medidos a través de alguna característica externa al individuo como la medida del ritmo de trabajo independientemente de su percepción”. Finalmente, según Díaz, D. (2011), haciendo referencia al comité Mixto Organización Internacional del Trabajo (OIT) – Organización Mundial de la Salud (OMS), define los factores psicosociales como “las interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo”

- **Exigencias psicológicas**

Contempla las exigencias cuantitativas, cognitivas, emocionales, sensoriales y de esconder emociones. Se definen como aquellas relacionadas con la cantidad de trabajo, las exigencias laborales de los sentidos, la toma de decisiones, la capacidad de entender las situaciones.

- **Trabajo y desarrollo de habilidades:**

Evalúa la influencia en el trabajo, las posibilidades de desarrollo, el control sobre el tiempo de trabajo, el sentido del trabajo y la integración con la empresa. Mide el margen de autonomía en el trabajo, las condiciones de desarrollo del trabajo, las oportunidades de desarrollo de las habilidades, valora el trabajo, y la relación con la empresa.

- **Apoyo social y calidad de liderazgo:**

Se mide a través de la claridad de rol, conflicto de rol, calidad del liderazgo, apoyo social de los compañeros, de los superiores, la posibilidad de tener relaciones sociales, el sentimiento de grupo. Tiene que ver con la definición del puesto de trabajo, las contradicciones en las labores encomendadas, la necesidad de contar con información completa, el poder recibir ayuda oportuna por parte de los compañeros, el poder relacionarse con los compañeros de trabajo, el sentido de pertenencia a un grupo.

- **Compensaciones en el trabajo**

La conforman la estima y la inseguridad. Incluye el reconocimiento por parte de los superiores, la inseguridad de la temporalidad del empleo, la precariedad laboral.

- **Doble presencia**

Manifiesta la desigualdad entre hombres y mujeres, respecto a las condiciones de trabajo familiar, doméstico y laboral (Istas21)

## **2.2 Transporte**

Según Villamizar (2014), haciendo referencia a CONPES (2007), el transporte es el servicio que permite “la movilización de objetos entre dos lugares, desde el momento en que éstos se encuentran dentro del vehículo dispuestos a ser movilizadas, hasta que el vehículo se halla en su destino final listo para ser descargado, en cierto plazo y por un precio aceptados por las partes”.

Existen dos tipos de transporte: público y privado. El primero se realiza a cambio de una retribución económica por parte de un tercero, mientras que el segundo caso se desarrolla por cuenta propia (Mapfre, 2011).

El transporte terrestre de personas o mercancías, es aquel que se realiza en vehículos automóviles que circulan “sin camino de rodadura fijo, y sin medios fijos de captación de energía, por toda clase de vías terrestres urbanas o interurbanas” (LOTT, 1987).

### **2.2.1 Transporte de mercancías**

Según Mapfre (2011), se considera que “un transporte es de mercancías, cuando está dedicado a realizar desplazamientos de mercancías en vehículos destinados y acondicionados a tal fin”.

#### **2.2.1.1 Vehículos de Transporte de Mercancías**

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019), los vehículos aptos para el transporte de mercancía son:

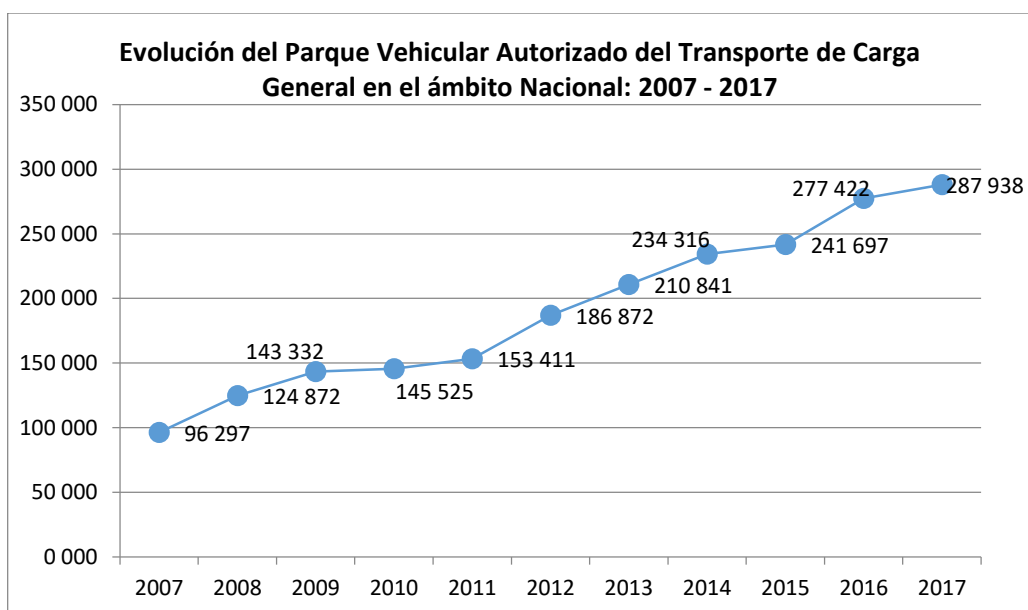
- Camión: está provisto de medio propio de propulsión mecánica.
- Remolque: diseñado para ser enganchado a un vehículo automóvil de carretera.
- Cabeza tractora: provisto de medio propio de propulsión mecánica que arrastra un semirremolque.
- Semi remolque: remolque sin eje delantero, acoplado al vehículo que lo arrastra. Parte de dicho remolque, así como parte de su peso y de su carga, descansa sobre un vehículo tractor.

#### **2.2.1.2 Mercancías**

Hay dos tipos de carga: La carga completa (cuando todo el contenedor transporta un mismo tipo de carga); y la carga fraccionada (cuando en un mismo contenedor se transportan distintos tipos de carga). (Mapfre, 2011)

#### **2.2.1.3 Parque vehicular**

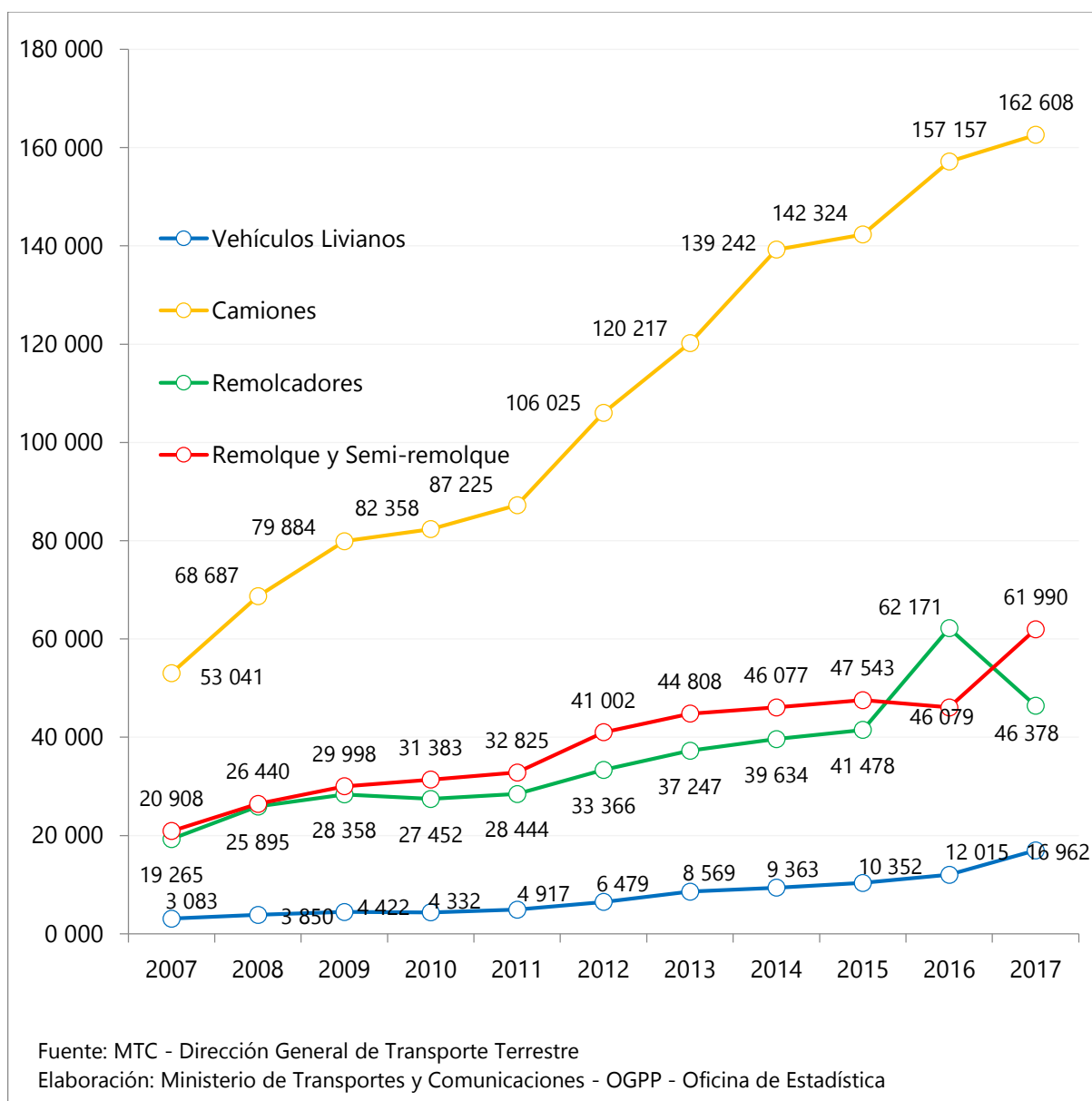
Figura N° 1: Evolución del Parque Vehicular Autorizado del Transporte de Carga General en el ámbito Nacional: 2007 - 2017



Fuente: Dirección General de Transporte Terrestre.

Elaboración: MTC - OGPP - Oficina de Estadística

Figura N° 2: Evolución del Parque Vehicular Autorizado del Transporte de Carga General en el ámbito Nacional, según clase de vehículo: 2007-2017  
(Unidades vehiculares)



#### 2.2.1.4 Órganos reguladores

- Dirección General de Transporte Terrestre (DGTT)

Según el Art. N° 66 – ROF es el órgano de línea de ámbito nacional encargado de normar el transporte y tránsito terrestre; regular y autorizar, la prestación de servicios de transporte terrestre por carretera y servicios complementarios.

- Dirección de Regulación y Normatividad

Es la unidad orgánica encargada de la regulación del transporte terrestre, formular proyectos de normas, reglamentos y demás disposiciones relacionadas con las actividades de transporte y tránsito terrestre; así como elaborar estudios de investigación en el ámbito de su competencia (Art. N° 69 - ROF).

- Dirección de Servicios de Transporte Terrestre

Según el Art. N° 70 – ROF, es la unidad orgánica encargada de autorizar la prestación de servicios de transporte terrestre de personas y de mercancías, de ámbito nacional e internacional, servicios complementarios y administrar el Sistema Nacional de Registros del Transporte Terrestre. Tiene las funciones específicas siguientes:

- Dirección de Circulación y Seguridad Vial

La Dirección de Circulación y Seguridad Vial es la unidad orgánica encargada de regular y supervisar el sistema de identificación vehicular y de homologación, certificación y revisiones técnicas; otorgar placas de rodaje y licencias de conducir; promover la educación y seguridad vial. (Art. N° 71 - ROF) (Ministerio De Transportes Y Comunicaciones, 2019).

#### ***2.2.1.5 Normativa***

Según el Ministerio de transporte y comunicaciones (2019), el transporte terrestre se rige bajo la siguiente normativa:

- Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre N1 27181, y sus modificaciones
- Reglamento Nacional de Administración de Transportes D.S. – 017-2009-MTS y sus modificaciones
- Reglamento Nacional de Transito DS N° 016-2009 MTC
- Reglamento de Pesos y Medidas DS N° 034-2001 MTC
- Reglamento de Vehículos DS N° 058-2003-MTC
- Inspecciones de campo de las balanzas electrónicas

#### ***2.2.1.6 Condiciones sociales***

Según el Reglamento 561/2006 del 15 de marzo del 2006, las condiciones sociales de los transportistas son:

- El tiempo máximo de conducción ininterrumpida es de 4 horas y media. Después de este periodo, se debe respetar una interrupción de cómo mínimo 45 minutos seguidos. Ésta puede sustituirse por otras dos de 15 minutos, intercaladas en el periodo de conducción de 4 horas y media.
- El tiempo máximo de conducción diario no puede superar las 9 horas, con independencia de que este periodo de conducción puede llegar a ser de 10 horas como máximo dos veces por semana...
- En cada periodo de 24 horas, el conductor debe tener un tiempo de descanso continuado de 11 horas. Tres veces por semana, este periodo se puede reducir a 9

horas. En este caso, antes de acabar la semana siguiente se tendrán que recuperar las horas de descanso perdidas.

- El descanso ininterrumpido de 11 horas puede ser sustituido por un descanso en dos o tres periodos durante 24 horas; siempre que uno de los periodos tenga una duración mínima de 8 horas consecutivas. En estas circunstancias la duración total del descanso diario se prolongara hasta las 12 horas.
- Después de conducir durante 6 días consecutivos, el conductor ha de tener un descanso semanal mínimo de 45 horas. Este descanso se puede reducir a 36 horas seguidas cuando se tome en el lugar donde reside el conductor. Las 9 horas restantes se tendrán que añadir al periodo de descanso semanal de una de las tres semanas siguientes.
- El periodo de descanso de 45 horas consecutivas se puede reducir a 24 horas si se toma en un lugar diferente a donde reside el conductor. En este caso, las 21 horas restantes se tendrán que añadir al periodo de descanso de una de las tres semanas siguientes.
- El tiempo de conducción durante dos semanas consecutivas, no puede ser superior a 90 horas.
- En los trabajadores nocturnos el tiempo de trabajo diario no puede exceder las 8 horas. Puede llegar hasta 10 si durante dos meses no se rebasa la media de 8 horas diarias. (Mapfre, 2011)

#### ***2.2.1.7 Equipo de Seguridad para camiones de carga***

La Compañía Minera Antamina S.A. (2013), en su guía para el transporte de carga, especifica que todo camión de carga debe contar con:

- 4 conos de seguridad
- Rueda (llanta) de repuesto (1 sin reencauche para el tracto, 1 para la carreta que puede ser reencauchada).
- Llave de ruedas
- Un juego de herramientas, palancas para enllante
- Una manguera de jebe para colocar aire en llantas, en los vehículos que tienen compresora.
- Dos cuñas o tacos
- Un recipiente con líquido de freno
- Paletas de señalización (Pare-Siga)



- Cinta de peligro
- Un extintor polvo químico ABC de 2kg en la cabina y dos extintores polvo químico ABC de 10 kg en el remolque o plataforma
- Kit básico para derrames (pañeros absorbentes, pico, pala, bandeja para derrame, bolsas para desechos y guantes nitrilo.
- Botiquín básico

## 2.2.2 Transporte de carga pesada y sobredimensionada

El transporte de carga sobredimensionada es aquel que transporta mercancías de volumen, forma o naturaleza atípico, que no se ajustan a los estándares típicos de manipulación y transporte, que requieren recursos específicos, y parámetros rigurosos que rigan su transporte (Soler, 2015). El transporte de carga pesada, y por tanto, el transporte de carga sobredimensionada, debe cumplir con las siguientes especificaciones:

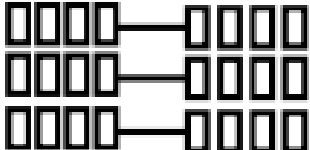
### 2.2.2.1 Pesos máximos permitidos por eje o conjunto de ejes para la circulación de vehículos especiales y/o el transporte de mercancías especiales

Los ejes simples y combinaciones de ejes que no se encuentran contempladas en el Cuadro de Ejes no Convencionales, se sujetarán a los pesos señalados en el Reglamento Nacional de Vehículos.

Los pesos máximos por eje o conjunto de ejes para el otorgamiento de la Autorización respectiva, se señalan a continuación; siempre y cuando el estado de las estructuras de los puentes y obras de arte de la ruta lo permitan.

Tabla N° 3: Ejes no convencionales

EJES NO CONVENCIONALES		
EJES	TIPO	MÁXIMO
	EDRC (eje doble rodado cuádruple)	15,000
	EDRC (eje doble rodado cuádruple)	28,000
	ECDR (eje cuádruple rodado doble)	32,000

	ETRC (eje triple rodado cuádruple)	36,000
---	------------------------------------	--------

Fuente: RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2226-2008-MTC/20

#### 2.2.2.2 Tabla de calificación de dimensiones, vehículo escolta, Policía Nacional del Perú y convoy de vehículos

La presente Tabla de Calificación será de uso y cumplimiento obligatorio para la Circulación de Vehículos Especiales y/o el Transporte de Mercancía Especial, que circulan por el Sistema Nacional de Transporte Terrestre.

Tabla N° 4: Calificación de dimensione y vehículos de apoyo

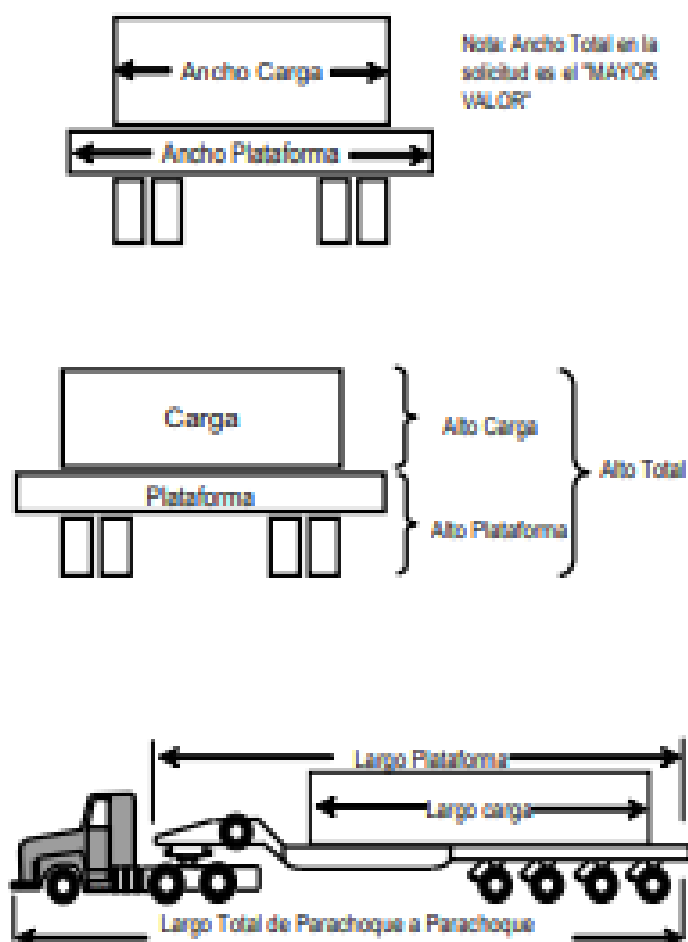
Dimensiones del vehículo y/o mercancía (MT)	Cantidad Vehículo apoyo	Cantidad apoyo policial
ANCHO TOTAL		
HASTA 3,00	-	-
DE 3,01 A 3,50	1	-
DE 3,51 A 4,00	2	-
DE 4,01 A MÁS	2	1
LARGO TOTAL		
HASTA 20,50	-	-
DE 20,51 A MÁS	1	-
ALTO TOTAL		
HASTA 4,80	-	-
DE 4,81 A MÁS	1	-
EXCESO ANTERIOR		
HASTA 8% Ó 1,60	-	-
DE 1,61 A MÁS	1	-
EXCESO POSTERIOR		
HASTA 8% Ó 1,60	-	-
DE 1,61 A 3,00	1	-
DE 3,01 A MÁS	2	-
PESO (TON)		
HASTA 60,00	-	-
DE 60,01 A MÁS	2	1

Fuente: RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2226-2008-MTC/20

Tabla N° 5; Vehículos de apoyo

CONVOY (Grupo de Vehículos)	CANTIDAD VEHÍCULO APOYO
HASTA 3 VEHÍCULOS	1
HASTA 6 VEHÍCULOS	2

Figura N° 3: Dimensiones de los vehículos



Fuente: RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2226-2008-MTC/20

### 2.2.2.3 Vehículos de apoyo (Guía)

Son aquellos vehículos de apoyo requeridos para el acompañamiento del vehículo especial y/o el transporte de mercancía especial sobredimensionada y/o con sobrepeso.

El vehículo de apoyo o guía será de la categoría M1, o N1 de propiedad del usuario o contratado, siempre que el mismo cumpla con todos los requisitos para circular, además de los elementos necesarios para este fin. En el caso de una empresa que realiza tráfico internacional, el vehículo de apoyo puede ser de la misma empresa siempre y cuando esté habilitado para circular

En los controles de las Estaciones de Pesaje se registrarán y/o verificarán el(los) vehículo(s) de apoyo o guía. Los vehículos de apoyo registrados inicialmente, deberán de acompañar todo el recorrido de origen a destino, pudiendo alternarse con otro(s) vehículo(s) de las mismas características solo en las Estaciones de Pesaje hasta concluir su recorrido final. Dichos cambios serán comunicados a las Estaciones de Pesaje de la ruta y registrados en el Formulario de Autorización para la Circulación de Vehículos Especiales y/o el Transporte de Mercancías Especiales.

La Tabla de Calificación será de cumplimiento obligatorio para la Circulación del Vehículo Especial y/o el Transporte de Mercancía Especial, cuyo incumplimiento dará lugar a la sanción prevista en el Reglamento Nacional de Vehículos y la medida preventiva respectiva.

- Un (1) vehículo de apoyo guía

La Tabla de Calificación del numeral 6.2 determina los casos en los que se requiere un (01) vehículo de apoyo (guía), quienes deberán cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la presente Directiva.

- Dos (2) vehículos de apoyo guía

La Tabla de Calificación del numeral 6.2 determina los casos en los que se requiere dos (02) vehículos de apoyo (guía), quienes deberán cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la presente Directiva.

En cada Convoy o grupo de vehículos (como máximo hasta 06 seis vehículos especiales), se utilizará dos (02) vehículos de apoyo, cuya separación mínima entre cada uno de ellos será de 100mt.

- Apoyo policial

La Tabla de Calificación del numeral 6.2 determina los casos en los que se requiere el acompañamiento del efectivo policial.

El apoyo policial consistirá en el acompañamiento físico del (los) efectivo(s) policial(es) en actividad de la Policía Nacional de Perú, cuyo servicio brindado será de origen a destino.

- **REQUISITOS DEL VEHÍCULO DE APOYO (GUIA):**

a) Deben ser de la categoría M1 ó N1 (auto o camioneta).

b) Deben contar con las señales preventivas establecidas en el Anexo 1 de la presente Directiva

c) Medio de comunicación básico (puede ser celular, walkie talkie, altavoz, etc.)

- d) Mínimo 2 conos de seguridad en buen estado de conservación, por cada vehículo.
- e) Extintor contra incendios
- f) Banderolas de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos en la presente Directiva
- g) Una circulina ámbar (eventualmente) Los vehículos de apoyo según sea el caso estarán ubicados uno adelante y/o atrás del vehículo que transporta la mercancía especial y/o del vehículo especial.

#### **2.2.2.4 Requisitos mínimos**

Para obtener la Autorización para la circulación de Vehículos Especiales, se deben de cumplir obligatoriamente los siguientes requisitos:

- Presentar correctamente llenada la Ficha Técnica de Vehículos Especiales
- Presentar copia simple del documento de identidad del representante legal de la empresa (por única vez para registrarla en la base de datos)
- Copia simple de la Tarjeta de Propiedad del Vehículo (por única vez para registrarla en la base de datos)
- Copia simple del Certificado de Habilitación Vehicular (o documento similar que expida la autoridad competente).
- En el caso de vehículos de transporte con matrícula extranjera, el representante de la empresa en el Perú, deberá adjuntar la copia del permiso de circulación emitido por la DGTT - Dirección General de Transporte Terrestre del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú, señalando domicilio en el Perú.
- Por única vez deberá presentar constancia de peso bruto vehicular y peso por eje, en condiciones de marcha u operación de acuerdo al manual del fabricante.
- Diagrama detallando las características del vehículo, así como sus características específicas del vehículo, cuando se trate de diseños particulares (Dolly's, patines, cureñas, etc.) u otra documentación sustentatoria que demuestre que es un vehículo especial y la información adicional que se requiera para una mejor ilustración).
- En el caso que el vehículo posea elementos (equipamiento) que sobresalgan de su carrocería, deberá presentar un diagrama del elemento que sobresale.
- Tratándose de vehículos de la Categoría M3 Clase III, presentará la Declaración Jurada o el Certificado de Conformidad de Cumplimiento que indicará además la capacidad máxima de pasajeros y de bodega, pesos por eje, conjunto de ejes y peso bruto vehicular. Se debe considerar 70 kg. de peso por persona y 20 kg.

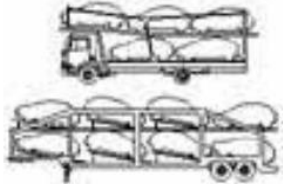
de peso de equipaje total por pasajero, conforme lo establece la Norma Técnica Peruana NTP 383.070.

- PROVIAS NACIONAL emitirá el Número de Registro que autoriza la circulación del Vehículo Especial, el cual será único e intransferible. (Resolución Directorial N° 2226-2008-MTC/20; Directiva N° 008-2008-MTC/20)

#### 2.2.2.5 Requisitos adicionales

- **Vehículos especiales de las Categorías M, N y O.**
  - La vigencia de la Autorización está condicionado a la presentación de una certificación anual que acredite que el vehículo mantiene las condiciones técnicas que dieron mérito a la expedición de la autorización. De no presentarse las certificaciones anuales en los plazos indicados en la misma Autorización, ésta caducará de pleno derecho.
  - Los vehículos especiales contruidos o destinados exclusivamente para el transporte de otros vehículos sobre si (cigüeñas, automovileras), deberán solicitar la Autorización Temporal de acuerdo al procedimiento establecido en la Directiva N° 008-2008-MTC/20.


Figura N° 4: Vehículos N & O

CIG	CIGÜEÑA	N3 O2 O3 O4	Vehículo acondicionado para transportar otros vehículos.	
-----	---------	----------------------	--	---

Fuente: Resolución Directorial N° 4848 – 2006 – MTC / 15

- Las camas bajas que remolquen más de 3.5 toneladas deberán tramitar su autorización como vehículo especial.

Figuta N° 5: Vehículos O

CBA	CAMA BAJA	O3 O4	Vehículo diseñado para el transporte de mercancías pesadas e indivisibles. Puede tener mayor cantidad de ejes o neumáticos en cada eje que los semiremolques convencionales. La altura máxima de la plataforma de carga es de 1.1 m.	
-----	-----------	----------	--	---

Fuente: Resolución Directorial N° 4848 – 2006 – MTC / 15

- Para vehículos especiales con peso bruto vehicular mayor de 48 toneladas hasta 60 toneladas se requerirá el Diagrama de Distribución de Peso por Ejes de la configuración vehicular, firmado por el representante legal de la empresa.
- Para Vehículos Especiales cuyo peso bruto vehicular sea mayor a las 60 toneladas se requerirá el Estudio de Verificación de Puentes y Obras de Arte de la ruta solicitada, con las características y requisitos establecidos en el Anexo XY
- **Vehículos especiales y/o el transporte de mercancías especiales con peso bruto vehicular mayo de 48 toneladas hasta 60 toneladas.**
  - Formulario de Autorización para la Circulación de Vehículos Especiales y/o el Transporte de Mercancías Especiales.
  - Diagrama detallado de la distribución de pesos por eje de la configuración vehicular, indicando además distancias entre ejes, número de neumáticos, y centroide de carga probable, firmado por el representante legal de la empresa.
- **Vehículos especiales y/o el transporte de mercancías especiales con peso bruto vehicular mayor de 60 toneladas.**
  - Cumplir con todos los requisitos establecidos en el numeral 8.1.1 de la presente Directiva.
  - Formulario de Autorización para la Circulación de Vehículos Especiales y/o el Transporte de Mercancías Especiales.
  - Presentar el expediente Estudio de Verificación de Puentes y Obras de Arte de la ruta solicitada, con las características y requisitos establecidos en el Anexo 6. Dicho expediente será evaluado por los especialistas en la materia de PROVIAS NACIONAL.
  - El área competente solicitará de ser necesario, documentación complementaria para la verificación del estudio de puentes y obras de arte de la ruta a cubrir.
  - Adjuntar información complementaria detallando el sistema de suspensión de regulación hidráulica o neumática y condiciones particulares del vehículo.

- El usuario deberá cumplir obligatoriamente con lo señalado en Guía de procedimiento para el tránsito de vehículos especiales y tránsito de mercancías especiales mayor a 60 toneladas por los puentes y obras de arte del Sistema Nacional de Transporte Terrestre.
- Carta de responsabilidad civil por los daños y perjuicios que cubra totalmente los daños que se pudieran causar a la infraestructura vial (puentes y obras de arte). Adicionalmente se podrá solicitar una Póliza de Seguro que cubra dichos daños, cuyo monto será fijado por PROVIAS NACIONAL.
- **Autorización para transporte de mercancías especiales que excedan las características máximas permitidas**
  - Formulario de Autorización para la Circulación de Vehículos Especiales y/o el Transporte de Mercancías Especiales (ver Anexo 4).
  - Carta de la empresa dirigida al Gerente de la Unidad Gerencial de Operaciones, responsabilizándose por cualquier daño físico (persona) y/o material a terceros por el transporte de la mercancía especial desde el origen al destino final.
  - Efectivo(s) en actividad de la Policía Nacional del Perú, que brindaran el apoyo y resguardo respectivo de origen a destino (de acuerdo a lo señalado en el numeral 6.2 Tabla de Calificación).

#### ***2.2.2.6 Condiciones generales para la circulación***

Se realizará exclusivamente durante las horas de luz solar, desde las 06:00 hasta las 18:00horas. Se permitirá la circulación en horas de la noche, en casos excepcionales siempre y cuando cumplan las medidas de seguridad adecuadas para el tránsito de la misma, que se detallan a continuación:

- Por caminos auxiliares, en los casos en que estos se encuentren en buenas condiciones de transitabilidad, que permita la circulación segura de la mercancía.
- Por el extremo derecho de la calzada. No podrán ocupar en la circulación el carril opuesto, salvo en aquellos casos donde la estructura vial lo permita, debiendo en esos casos adoptar las medidas de seguridad que PROVIAS NACIONAL disponga.

Todo vehículo de carga pesada deberá circular a no menos de CIEN METROS (100mt.) de otro vehículo aún cuando formen parte del mismo



transporte de mercancía especial, debiendo guardar igual distancia de cualquier otro vehículo especial que eventualmente se encontrare circulando por la misma ruta, a fin de permitir que el resto de los usuarios puedan adelantarlos o sobrepasarlos.

Está restringido:

- Circular cuando las condiciones de visibilidad sean menores a 30 metros.
- Estacionarse sobre la calzada o sobre la berma, o en aquellos lugares donde dificulten o impidan la visibilidad a otros conductores.
- Circular por el centro de la calzada, salvo en los caminos auxiliares.
- Efectuar adelantos o sobrepasos a otros vehículos.

#### ***2.2.2.7 Requisitos para el transporte de mercancía especial***

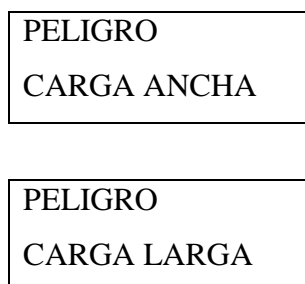
- Para la circulación deben ser desmontadas todas las partes removibles, o que constituyan un riesgo para la circulación, tales como plataforma de corte (lampón), ruedas externas si tuviese duales, escalerillas, etc., con la finalidad de disminuir al mínimo posible el ancho, peso, largo y/o alto de la maquinaria y mejorar la seguridad vial.
- El tracto deberá tener una fuerza suficiente para desarrollar una velocidad mínima de VEINTE KILÓMETROS POR HORA (20 km/h).
- El tracto debe poseer dos (02) espejos retrovisores planos, uno a cada lado, que permitan tener la visión completa hacia atrás y de todo el vehículo.
- En el caso de vehículos especiales autopropulsados, todos los componentes en contacto con la superficie de la carretera del vehículo serán neumáticos que cumplan con la normatividad vigente, en caso contrario deben transportarse sobre modulares o cama baja, igual que cualquier otro elemento que resulte agresivo o que constituye un riesgo para la circulación.
- El vehículo especial debe poseer luces reglamentarias, sin perjuicio de la prohibición de circular durante la noche.

#### ***2.2.2.8 Señales preventivas***

El vehículo especial debe contar, además de las luces reglamentarias con una (01) circulina intermitente, de color amarillo ámbar, conforme se establece en la presente Directiva, visible desde atrás y desde adelante. Esta podrá reemplazarse por una circulina delantera y otra trasera cuando desde un punto no cumpla la condición de ser visible desde ambas partes. 4.2 Deben colocarse POR LO MENOS CUATRO (4)

banderas, como mínimo de CINCUENTA CENTIMETROS (50cm,) por SETENTA CENTIMETROS (70 cm.) de color rojo, confeccionadas en tela de franela gruesa en los laterales del vehículo, de manera que sean visibles desde atrás y desde adelante, en perfecto estado de conservación. 4.3 En la parte posterior del último semiremolque debe colocarse un letrero que tenga como mínimo UN METRO (1mt) de altura por DOS METROS (2,00mt) de ancho correctamente sujeto, para mantener su posición perpendicular al sentido de marcha en todo momento. Deberá estar en perfecto estado de conservación, para que desde atrás sea visible por el resto de los usuarios de la vía. 4.4 En el centro del letrero, sobre fondo blanco y con letras rojas que tengan como mínimo QUINCE CENTIMETROS (15cmt) de altura, deberá contener la siguiente leyenda (incluyendo las medidas respectivas):

Figura N° 6: Señalización



En los casos en que el último vehículo no permita por sus dimensiones la colocación del cartel, este se reemplazará por la colocación de DOS (2) banderas de igual dimensión referido en el punto 4.2 y/o en todo caso triángulos equiláteros de cuarenta centímetros más o menos dos centímetros (40 cm.  $\pm$  2 cm) de base, de material reflectivo de color rojo.

## 2.3 Antecedente

### 2.3.1 Risk perception factors and their influence on road transportation

El estudio de Olufikayo et al. (2013), tiene como finalidad evaluar el riesgo del transporte en el estado de Ado-Ekiti en Nigeria. Para ello se recopilieron datos de fuentes primarias y secundarias. Se aplicaron 180 cuestionarios de accidentes de carreteras en la ciudad de Ado-Ekiti. Asimismo se realizaron entrevistas personales a oficiales de tránsito.

Se determinó que los factores de mayor riesgo son beber y conducir, usar el teléfono móvil (manos libres) y conducir, tomar medicamentos y conducir.

### **2.3.2 La importancia de la seguridad vial en el transporte de carga sobredimensionada en Colombia.**

La finalidad del artículo es generar información relacionada a la seguridad vial de transporte de cargas sobredimensionadas en empresas logísticas, debido a que los estudios hacen mayor énfasis en la carga común (Contenedores, estacas, entre otras) que a la carga sobredimensionada.

Villamizar desarrolla una investigación cuantitativa y exploratoria, utiliza la entrevista como herramienta. La muestra la compone la empresa Mammoet, por estar listada en la revista internacional especializada en transporte de cargas Cranes and Specialized Transport del 2013.

Se concluyó que ayuda mucho en una buena selección de vehículo la inspección visual. Asimismo se concluye que los accidentes viales del transporte de carga sobredimensionada son nulos porque la velocidad promedio en la vía es inferior a los 20 km por hora.

### **2.3.3 Factores de riesgo laboral en el transporte por carretera de materiales peligrosos**

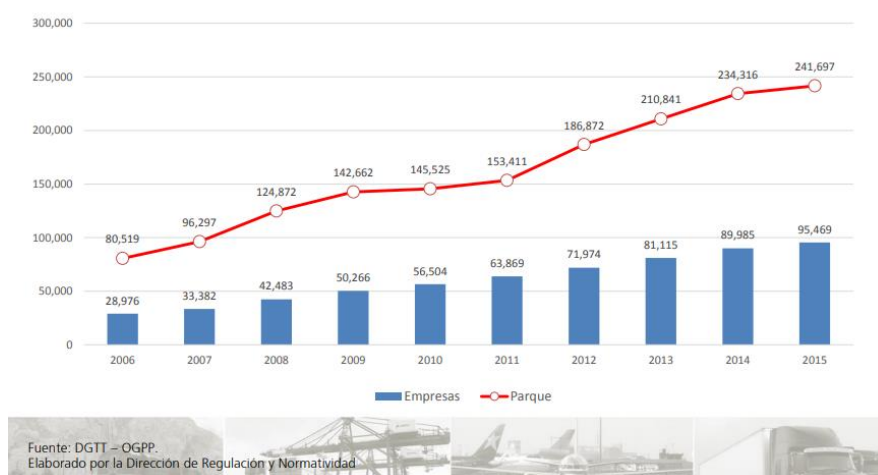
El estudio de Andrade (2018) tuvo como finalidad determinar el nivel de los riesgos laborales en el transporte por carretera de materiales peligrosos. Para ello desarrolló un estudio descriptivo, no experimental, de corte transversal. Trabajó con una muestra de 50 conductores, y procesó la información con el software SPSS 23.

Llegó a la conclusión de que el nivel del riesgo laboral de la muestra encuestada es mayoritariamente de riesgo regular (88 %); además, un 72% de los encuestados percibe un riesgo psicosocial, un 62% considera que existe un riesgo de salud y un 50% cree que existe un riesgo alto en la carga mental. Asimismo se considera que el vehículo es muy seguro, ya que el 76% reporta bajo riesgo respecto a la seguridad vehicular.

## **2.4 Contexto**

La modernización de los países, y su nivel de desarrollo están vinculados proporcionalmente con la tasa de motorización (Hijar, et al., 1999). El transporte de mercancías por carretera, está en constante estado de evolución; las empresas están obligadas a adaptarse a las nuevas tecnologías (Mapfre, 2011).

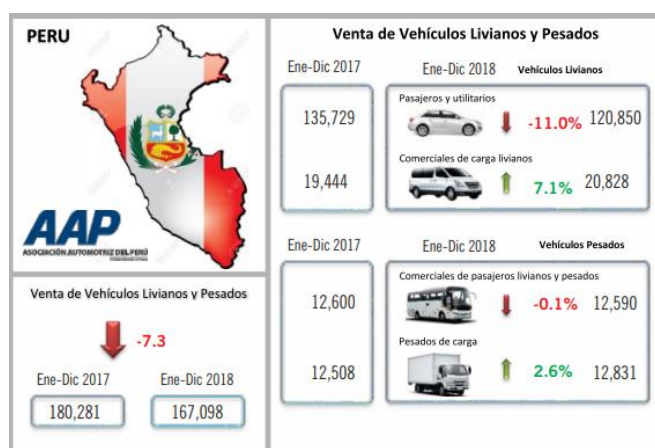
Figura N° 7:



<http://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/estadistica.html>

En el año 2018, la venta de vehículos pesados se incrementó en un 2.6% respecto al periodo anterior (ALADDA, 2018).

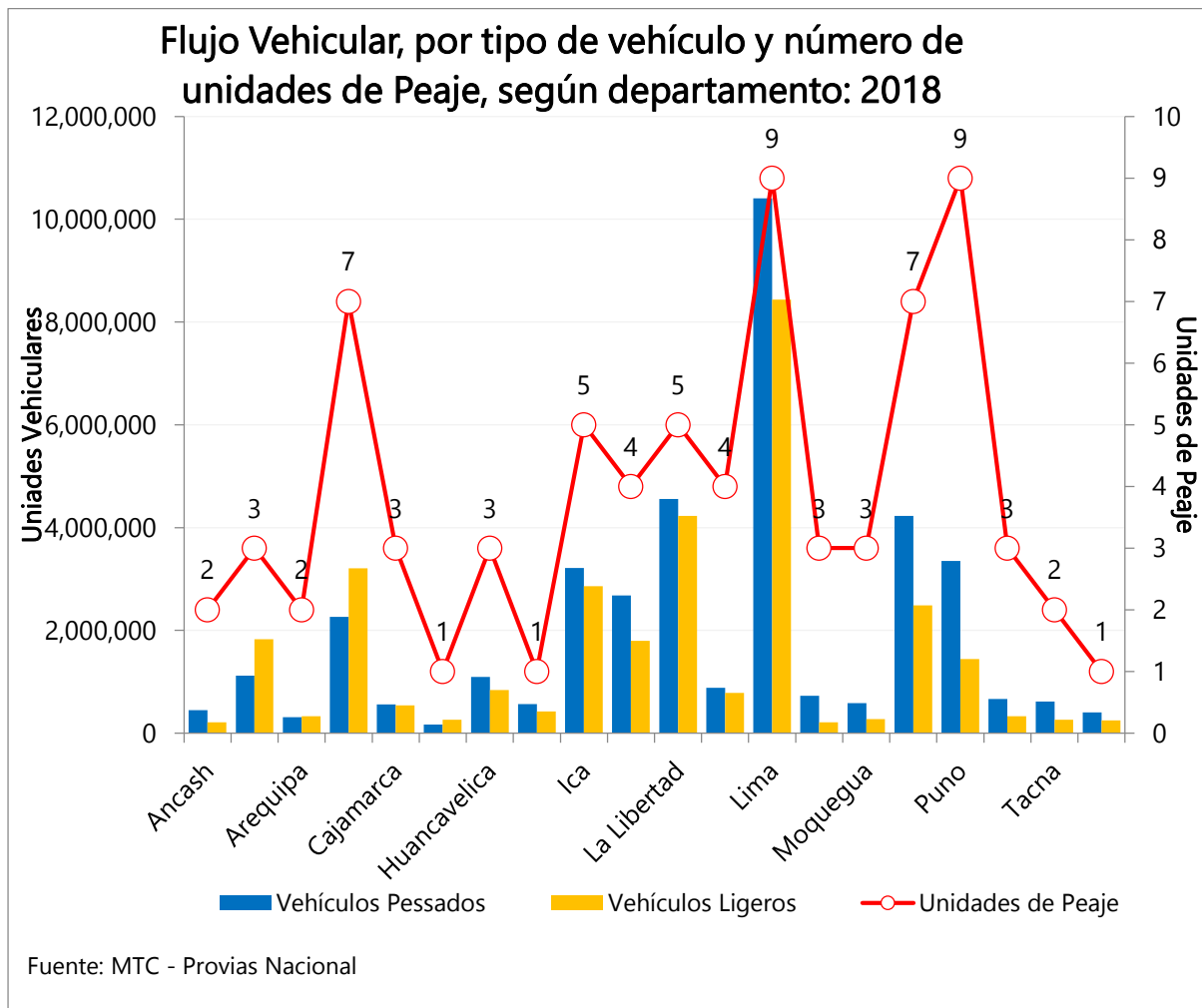
Figura N° 8:



Fuente: ALADDA (2018)

El presente trabajo contempla los riesgos que asumen los conductores del transporte terrestre de carga sobredimensionada al momento de conducir en el Perú.

Figura N° 9:



Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2019).

<http://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/transportes.html>

## 2.5 Hipótesis

### 2.5.1 Hipótesis General

- H0: Existen factores de riesgo psicosociales que afectan más que otros a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C

### 2.5.2 Hipótesis Específicas

- H1: Las exigencias psicológicas son un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C

- H2: El trabajo y el desarrollo de habilidades son factores de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C
- H3: El apoyo social y la calidad de afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C
- H4: Las compensaciones en el trabajo influyen en el aspecto laboral de los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C
- H5: La doble presencia (presencia laboral y doméstica) afecta a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño de la Investigación**

El estudio es cuantitativo porque realiza mediciones numéricas; es explicativo porque explica las relaciones e influencia existente entre las variables; es de tipo transversal porque se realiza en un solo momento de tiempo; y es no experimental porque no se manipulan las variables.

#### **3.2 Población y Muestra**

##### **3.2.1 Unidad de análisis - Población Objetivo**

La unidad de análisis de interés es un conductor de transporte de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa SA.C; por tanto, la población la componen los 250 conductores de transporte de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa SA.C.

##### **3.2.2 Método de Muestreo**

El muestreo es probabilístico aleatorio puesto que todos los conductores tienen la misma posibilidad de ser elegido.

##### **3.2.3 Tamaño de la Muestra**

Al utilizar la fórmula de población finita se determina que el número mínimo de encuestados debe ser de 56, sin embargo, se logró encuestar a 66 conductores de transporte de mercancías de carga sobredimensionada. Para determinar el tamaño de la muestra se empleó la fórmula de población finita:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Tabla N° 7

Tamaño de la muestra

BUSCAR	N = Total de población
<b>1.96</b>	$Z_a^2 = 1.96$ al cuadrado
<b>0.05</b>	p = Proporción esperada ( 5% = 0.05)
<b>0.95</b>	q = 1 – p
<b>0.05</b>	d = Precisión (5%)

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.4 Método de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento el cuestionario, que recopilaban la información de las variables de estudio: Exigencias psicológicas, Trabajo y desarrollo de habilidades, Apoyo social y calidad de liderazgo, Compensaciones en el trabajo y, Doble presencia.

### 3.2.5 Método de Análisis de Datos

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS 22, con el que se realizó el análisis de regresión lineal y múltiple, la prueba de fiabilidad se llevó a cabo mediante el indicador alfa de cronbach.

## 3.3 Prueba Piloto

- Se realizó el análisis de la información de las 66 encuestas recopiladas.
- Luego de realizar el Análisis de Factores se puede observar que el 67.41% de los datos es explicado por cuatro componentes.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	15,454	37,691	37,691	15,454	37,691	37,691	10,969	26,755	26,755
2	5,580	13,610	51,301	5,580	13,610	51,301	6,530	15,926	42,681
3	3,870	9,438	60,739	3,870	9,438	60,739	5,277	12,872	55,553
4	2,737	6,677	67,416	2,737	6,677	67,416	4,864	11,863	67,416
5	1,264	3,084	70,499						

6	1,213	2,960	73,459					
7	1,111	2,710	76,170					
8	,969	2,363	78,533					
9	,820	2,000	80,533					
10	,765	1,867	82,400					
11	,734	1,790	84,189					
12	,684	1,667	85,857					
13	,591	1,443	87,299					
14	,520	1,267	88,567					
15	,439	1,072	89,638					
16	,432	1,053	90,691					
17	,354	,863	91,554					
18	,326	,795	92,349					
19	,298	,726	93,074					
20	,287	,700	93,774					
21	,276	,673	94,447					
22	,260	,635	95,082					
23	,240	,585	95,667					
24	,213	,520	96,187					
25	,205	,499	96,686					
26	,186	,454	97,140					
27	,166	,405	97,545					
28	,144	,352	97,898					
29	,129	,313	98,211					
30	,112	,272	98,483					
31	,105	,255	98,738					
32	,098	,239	98,977					
33	,078	,189	99,167					
34	,067	,163	99,330					
35	,060	,146	99,476					
36	,056	,136	99,612					
37	,046	,113	99,725					
38	,037	,091	99,816					
39	,036	,087	99,903					
40	,022	,055	99,957					
41	,017	,043	100,000					

Método de extracción: análisis de componentes principales.

- La Matriz de Componentes Rotados explica la manera en que los ítems han sido agrupados:

Matriz de componente rotado <sup>a</sup>	
	Componente



	1	2	3	4
VAR00061	<b>,837</b>	,076	,076	,138
VAR00050	<b>,818</b>	,080	,108	,093
VAR00060	<b>,809</b>	,131	,116	,273
VAR00048	<b>,798</b>	-,145	,237	,148
VAR00038	<b>,796</b>	,041	,105	,273
VAR00049	<b>,774</b>	-,056	,105	,092
VAR00047	<b>,759</b>	,209	,007	,008
VAR00037	<b>,752</b>	,313	-,216	-,247
VAR00056	<b>,736</b>	,195	-,088	,115
VAR00036	<b>,724</b>	,182	,098	,229
VAR00042	<b>,723</b>	,277	,033	,159
VAR00040	<b>,715</b>	,242	,053	,232
VAR00055	<b>,706</b>	,022	,047	,303
VAR00054	<b>,668</b>	-,314	,173	,057
VAR00052	<b>,653</b>	,304	,169	,270
VAR00053	<b>,634</b>	,368	,375	,051
VAR00051	<b>,623</b>	,192	,173	,443
VAR00041	<b>,536</b>	,304	,094	,440
VAR00021	,248	<b>,818</b>	-,110	-,001
VAR00020	,264	<b>,814</b>	,003	,116
VAR00022	,073	<b>,801</b>	,097	,125
VAR00019	,255	<b>,744</b>	-,023	-,056
VAR00018	,233	<b>,703</b>	,245	-,107
VAR00006	-,140	<b>,678</b>	,395	-,068
VAR00024	,221	<b>,664</b>	,365	,312
VAR00023	,110	<b>,655</b>	,273	,394
VAR00025	-,030	<b>,647</b>	,081	,410
VAR00007	-,035	<b>,606</b>	,495	-,009
VAR00015	,056	,074	<b>,881</b>	,105
VAR00017	,195	,172	<b>,845</b>	,149
VAR00014	,163	,099	<b>,822</b>	,081
VAR00016	-,038	,074	<b>,806</b>	-,084
VAR00009	,291	,049	<b>,626</b>	,483
VAR00008	,045	,436	<b>,575</b>	,300
VAR00004	,338	,304	<b>,545</b>	,343
VAR00066	,249	,094	,098	<b>,794</b>
VAR00063	,330	,085	,099	<b>,773</b>
VAR00067	,450	-,028	,184	<b>,731</b>
VAR00065	,408	-,129	,287	<b>,662</b>
VAR00064	-,148	,381	-,327	<b>,647</b>
VAR00031	,464	,140	,290	<b>,561</b>

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

- Además, se halló el coeficiente alfa de cronbach para comprobar la fiabilidad del instrumento. Con un coeficiente de 95% se puede decir que el instrumento es altamente confiable.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,950	41

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00004	157,3030	491,076	,679	,948
VAR00006	157,5909	505,661	,322	,950
VAR00007	158,0152	502,538	,413	,950
VAR00008	157,4091	494,830	,530	,949
VAR00009	157,0758	489,302	,600	,949
VAR00014	157,1667	501,126	,453	,950
VAR00015	156,7727	503,901	,391	,950
VAR00016	156,6364	511,773	,248	,951
VAR00017	156,6970	498,984	,546	,949
VAR00018	157,7424	496,133	,529	,949
VAR00019	158,1212	493,000	,490	,950
VAR00020	157,7424	487,056	,602	,949
VAR00021	157,8182	491,351	,513	,949
VAR00022	157,6212	492,700	,500	,950
VAR00023	157,4848	487,546	,625	,949
VAR00024	156,8485	491,269	,702	,948
VAR00025	158,0455	496,936	,456	,950
VAR00031	156,6364	494,881	,681	,948
VAR00036	157,3333	489,179	,703	,948
VAR00037	158,1364	488,366	,471	,950
VAR00038	157,2879	492,885	,695	,948
VAR00040	156,8333	497,187	,686	,949
VAR00041	156,6515	496,323	,692	,948
VAR00042	156,7727	496,671	,677	,948

VAR00047	157,9394	489,689	,614	,949
VAR00048	157,3333	493,303	,603	,949
VAR00049	157,3788	495,962	,557	,949
VAR00050	157,2727	494,878	,663	,948
VAR00051	156,9545	493,675	,737	,948
VAR00052	156,6970	496,122	,738	,948
VAR00053	157,2121	487,062	,751	,948
VAR00054	157,8333	496,264	,366	,951
VAR00055	157,2273	496,424	,598	,949
VAR00056	157,4848	494,561	,590	,949
VAR00060	157,2879	489,100	,750	,948
VAR00061	157,5000	490,408	,678	,948
VAR00063	157,1061	496,989	,578	,949
VAR00064	158,0303	507,414	,184	,952
VAR00065	156,7727	501,501	,546	,949
VAR00066	157,0606	499,658	,544	,949
VAR00067	156,8636	497,104	,619	,949

- Las variables han sido agrupadas de la siguiente manera:
  - Psicológico: P36, P37, P38, P40, P41, P42, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P60, P61
  - Trabajo: P6, P7, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25
  - Apoyo: P4, P8, P9, P14, P15, P16, P17
  - Compensación: P31, P63, P64, P65, 67
  - Riesgo: P73, P74, P75, P76, P77
  - No resultó relevante la variable doble presencia
- Se realizó una primera regresión lineal para determinar la influencia de las variables (**Exigencias psicológicas, Trabajo y desarrollo de habilidades, Apoyo social y calidad de liderazgo, Compensaciones en el trabajo**) en la variable **Riesgos**. Los resultados demuestran que las variables Trabajo y Compensación son no significativas para el modelo por tener niveles de significancia de 0.712 y 0.110 respectivamente, ambos superiores al 0.05 del P Value; mientras que las variables Psicológico y Apoyo si son significativas para el modelo.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación

1	,739 <sup>a</sup>	,546	,516	,36352
---	-------------------	------	------	--------

a. Predictores: (Constante), Compensación, Trabajo, Apoyo, Píscológico

**Coeficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	,930	,342		2,721	,008
Píscológico	,285	,078	,383	3,660	,001
Trabajo	-,024	,066	-,038	-,371	,712
Apoyo	,291	,075	,400	3,876	,000
Compensación	,131	,081	,171	1,624	,110

a. Variable dependiente: Riesgo

- Una segunda regresión lineal entre las variables independientes restantes respecto a la dependiente nos ratifica que las variables Píscológico y Apoyo son significativas para el modelo por tener niveles de significancia de 0.00, menores al 0.05 del P Value. Así, ambas variables explican el 53.6% de la variabilidad del Riesgo.

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,726 <sup>a</sup>	,526	,511	,36542

a. Predictores: (Constante), Apoyo, Píscológico

**Coeficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	1,119	,318		3,515	,001
Píscológico	,333	,070	,448	4,774	,000
Apoyo	,310	,068	,426	4,541	,000

a. Variable dependiente: Riesgo

#### CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES

- Las condiciones sociales bajo las cuales se rigen los transportistas de carga sobredimensionada son muy rigurosas debido a que es alta la fatiga y estrés que causa sobre los conductores el estar atentos al manejo y a la mercancía transportada en vehículos de dimensiones tan grandes.
- El transporte de mercancías por carretera está en constante estado de evolución; y, por tanto, también la posibilidad de que se originen accidentes de tráfico en la carretera. Si bien estos son resultados de la combinación de diversos factores (humanos, vehículos, ambiente) y la forma en que interactúan, los riesgos psicosociales de los conductores son los que realmente influyen en el riesgo de accidente en los conductores de transporte de carga sobredimensionada, ya que son expuestos a gran fatiga por el largo periodo de concentración, sobrecarga mental, los horarios de trabajo, las discusiones de tráfico. Ello, a pesar de que los reglamentos son muy restrictivos respecto a las condiciones sociales en la que laboran los conductores (el tiempo máximo de conducción ininterrumpida es de 4 horas y media, el tiempo máximo de conducción diario no puede superar las 9 horas, con independencia de que este periodo de conducción puede llegar a ser de 10 horas como máximo dos veces por semana, en cada periodo de 24 horas, el conductor debe tener un tiempo de descanso continuado de 11 horas. Tres veces por semana, este periodo se puede reducir a 9 horas, entre otros.)
- Tras realizar el análisis de factores se determinó que existen factores que no afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C., estas son: la *doble presencia*, *el trabajo* y *el desarrollo de habilidades* y las *compensaciones en el trabajo*, mientras que las que sí afectan son las *exigencias psicológicas* y el *apoyo social y la calidad*.
- Finalmente, se concluye que existen riesgos psicosociales para los transportistas de carga sobredimensionada, estos están relacionados al ambiente en el que desarrollan sus actividades, las carreteras, y a las exigencias inherentes del trabajo (cantidad de trabajo, exigencia de los sentidos, toma de decisión)

## **CAPÍTULO V: BIBLIOGRAFÍA**

- ALADDA (2018). Boletín informativo. N° 20 – año 5. Recuperado de:  
<https://aap.org.pe/download/boletin-aladda-n-20/>
- Alarcón, F. La importancia de la Carretera Central Reporte. N° 001-2016 Dirección de Regulación y Normatividad – DGTT – MTC. Recuperado de:  
<http://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/documentos/REPORTE%20SOBRE%20V%20C3%8DA%20ALTERNA%20A%20LA%20CARRETERA%20CENTRAL%20v5%20-0%20NEUTRO.pdf>
- Andrade, D. (2018). Factores de riesgo laboral en el transporte por carretera de materiales peligrosos. Recuperado de:  
[http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1359/2018\\_ADYDE\\_18-1\\_01\\_TI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1359/2018_ADYDE_18-1_01_TI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Benavides, F., Gimeno, D., Benach, J., Martínez, J., Jarque, S., Berra, A., & Devesa, J. (2002). Descripción de los factores de riesgo psicosocial en cuatro empresas. Gaceta sanitaria, 16, 222-229.
- Bínova, H. (2016). Risks in transportation of items in multimodal transport. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/316281124\\_RISKS\\_IN\\_TRANSPORTATION\\_OF\\_ITEMS\\_IN\\_MULTIMODAL\\_TRANSPORT](https://www.researchgate.net/publication/316281124_RISKS_IN_TRANSPORTATION_OF_ITEMS_IN_MULTIMODAL_TRANSPORT)
- Bustos, S., Lefio, Á., Marchetti, N., & Benoit, P. (2014). Riesgos Psicosociales en conductores de transporte de carga y pasajeros urbanos e interurbanos, y su asociación con la autopercepción de salud y siniestralidad laboral. Ciencia & trabajo, 16(50), 67-74. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v16n50/art02.pdf>
- Charria, V., Sarsosa, K., & Arenas, F. (2011). Factores de riesgo psicosocial laboral: métodos e instrumentos de evaluación. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 29(4), 380-391.
- Compañía Minera Antamina (2013). Guía para el transporte de Carga. Recuperado de:  
[http://www.antamina.com/wp-content/uploads/2014/09/logistica\\_guia\\_transporte201403.pdf](http://www.antamina.com/wp-content/uploads/2014/09/logistica_guia_transporte201403.pdf)
- Decreto Supremo N° 058-2003-MTC. Recuperado de:  
[http://transparencia.mtc.gob.pe/idm\\_docs/normas\\_legales/1\\_0\\_1957.pdf](http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_1957.pdf)
- Díaz, D. (2011). Estrés laboral y sus factores de riesgo psicosocial. Revista CES Salud Pública, 2(1), 80-84.

- Directiva N° 002-2006-MTC/15 - Resolución Directoral N° 4848-2006-MTC/15 (2006).  
Clasificación Vehicular y Estandarización de Características Registrables Vehiculares.  
Recuperado de: [http://transparencia.mtc.gob.pe/idm\\_docs/directivas/1\\_0\\_1743\\_.pdf](http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/directivas/1_0_1743_.pdf)
- Fabían, M. (2018). Mejora en la gestión de calidad de servicios en la empresa de transporte M&J Corporation. P SRL Ate-Lima 2018. Recuperado de: [http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/1364/Marleni\\_Tesis\\_Titulo\\_2018.pdf?sequence=5](http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/1364/Marleni_Tesis_Titulo_2018.pdf?sequence=5)
- Híjar-Medina, M. C., Carrillo-Ordaz, C. E., Flores-Aldana, M. E., Anaya, R., & López-López, M. (1999). Factores de riesgo de lesión por accidentes de tráfico y el impacto de una intervención sobre la carretera. *Revista de saúde Pública*, 33, 505-512.
- ISTAS21(s.f). CoPsoQ. Recuperado de: <https://sp.ua.es/es/plan-prevencion/documentos/resultados-istas/definicion-de-dimensiones.pdf>
- Klaus, S. (2011). The Global Competitiveness Report 2011-2012. World Economic Forum. Recuperado de: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GCR\\_Report\\_2011-12.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf)
- LEY 16/1987 (1987). De ordenación de los transportes terrestres. Recuperado de: <https://www.ontime.es/images/pdf/Ley-de-Ordenaci%C3%B3n-de-Transportes-Terrestres.pdf>
- Mafre (2011). Seguridad y salud para conductores de Mercancías Marzo de 2011 Recuperado de: <http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/seg-vial/investigacion/seguridad-y-salud-para-conductores-de-mercancias.pdf>
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2019). Transporte Terrestre. Recuperado de: [http://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/info\\_tramites.html](http://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/info_tramites.html)
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2015). Informe de Caracterización de Tramos de Vía de Alta Incidencia de Accidentes de Tránsito en el Distrito de Lima. Recuperado de: [http://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/documentos/distritos/dist\\_lima\\_lima.pdf](http://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/documentos/distritos/dist_lima_lima.pdf)
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2017). Anuario Estadístico. Recuperado de: [https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO\\_ESTADISTICO\\_2017.pdf](https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO_ESTADISTICO_2017.pdf)
- Moncada, S., Llorens, C., Navarro, A., & Kristensen, T. S. (2005). ISTAS21: Versión en lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhagen (COPSOQ). *Arch Prev Riesgos Labor*, 8(1), 18-29.
- Olufikayo, Aderinlewo, & Grace, Ata. (2014). Risk perception factors and their influence on road transportation. *Journal of Transport Literature*, 8(2), 100-112.  
<https://dx.doi.org/10.1590/S2238-10312014000200005>

- OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales. Manual de buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el transporte de mercancías por carretera. Recuperado de: [http://www.osalan.euskadi.eus/libro/manual-de-buenas-practicas-de-prevencion-de-riesgos-laborales-en-el-sector-del-transporte-de-mercancias-por-carretera/s94-osa9996/es/adjuntos/manual\\_buenas\\_practicas\\_transporte\\_osalan.pdf](http://www.osalan.euskadi.eus/libro/manual-de-buenas-practicas-de-prevencion-de-riesgos-laborales-en-el-sector-del-transporte-de-mercancias-por-carretera/s94-osa9996/es/adjuntos/manual_buenas_practicas_transporte_osalan.pdf)
- Resolución Ministerial N° 189-2018 MTC/01.02. (2018). El Peruano. 27 de Marzo. Recuperado de: <http://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/documentos/R.D.%20190-2018-MTC.pdf>
- Soler, D. (2015). Unidades de carga en el transporte. Marge Books.
- Villamizar, R. (2014). La importancia de la seguridad vial en el transporte de carga sobredimensionada en Colombia. Recuperado de: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12539/Villamizar%20Sarmiento%20Ricardo.pdf?sequence=1>
- World Health Organization (2017). Road Safety: Key Risk Factors. Fact Sheet #3. Recuperado de: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/3\\_Road\\_Safety\\_Key\\_Risk\\_Factors.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/3_Road_Safety_Key_Risk_Factors.pdf)
- World Health Organization (s.f.) Risk factors for road traffic injuries. Recuperado de: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_traffic/activities/roadsafety\\_training\\_manual\\_unit\\_2.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/activities/roadsafety_training_manual_unit_2.pdf)
- World Health Organization (s.f.) Road Safety: Basic Factors Fact Sheet #1. Recuperado de: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/Media\\_brief\\_all\\_factsheets\\_web\\_rev\\_nov\\_2017.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/Media_brief_all_factsheets_web_rev_nov_2017.pdf)



## CAPÍTULO VI: ANEXOS

### ANEXO 1: Matriz de Consistencia

#### TEMA: “FACTORES DE RIESGO DEL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA SOBREDIMENSIONADA. CASO: EMPRESA DE TRANSPORTE”

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables de estudio	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los factores de riesgo psicosociales (condiciones relacionadas con la organización y contenido de las tareas) que más afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar cuáles son los factores de riesgo psicosociales que más afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen factores de riesgo psicosociales que afectan más que otros a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> </ul>	Factores de riesgo psicosociales	Cuestionario
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variables de estudio	
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Las exigencias psicológicas son un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?</li> <li>¿El trabajo y el desarrollo de habilidades son factores de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?</li> <li>¿Cómo el apoyo social y la calidad de liderazgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicar si las exigencias psicológicas son un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> <li>Indicar si el trabajo y el desarrollo de habilidades son factores de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> <li>Determinar si el apoyo social y la calidad de liderazgo afectan a los conductores de transporte terrestre de carga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las exigencias psicológicas son un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> <li>El trabajo y el desarrollo de habilidades son factores de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> <li>El apoyo social y la calidad de liderazgo son</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exigencias psicológicas</li> <li>Trabajo y desarrollo de habilidades</li> <li>Apoyo social y calidad de liderazgo</li> <li>Compensaciones en el trabajo</li> <li>Doble presencia</li> </ul>	Cuestionario

<p>afectan a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo influye el factor económico en el aspecto laboral de los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?</li> <li>• ¿La doble presencia (presencia laboral y doméstica) afecta a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C?</li> </ul>	<p>sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si el factor económico influye en el aspecto laboral de los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C.</li> <li>• Indicar si la doble presencia (presencia laboral y doméstica) afecta a los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> <li>•</li> </ul>	<p>factores de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las compensaciones en el trabajo son un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> <li>• La doble presencia es un factor de riesgo psicosocial en los conductores de transporte terrestre de carga sobredimensionada de la empresa Acoinsa S.A.C</li> </ul>		
---	--	---	--	--

## Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Matriz de operacionalización de variables					
Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems a considerar	Escala	Instrumentos
Factores de riesgo psicosociales	1. Exigencias psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones del trabajo</li> <li>• Características del trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigencias cuantitativas</li> <li>• Exigencias cognitivas</li> <li>• Exigencias emocionales</li> <li>• Exigencias de esconder emociones</li> <li>• Exigencias sensoriales</li> </ul>	Likert 1Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni acuerdo ni desacuerdo, 4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo	Cuestionario
	2. Trabajo y desarrollo de habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalidad</li> <li>• Poder de decisión</li> <li>• Responsabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia en el trabajo</li> <li>• Posibilidades de desarrollo</li> <li>• Control sobre el tiempo de trabajo</li> <li>• Sentido de trabajo</li> <li>Integración con la empresa</li> </ul>	Likert 1Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni acuerdo ni desacuerdo, 4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo	Cuestionario
	3. Apoyo social y calidad de liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo</li> <li>• Compañeros</li> <li>• Superiores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsibilidad</li> <li>• Calidad de rol</li> <li>• Conflicto de rol</li> <li>• Calidad de liderazgo</li> <li>• Apoyo social de compañeros</li> <li>• Apoyo social de superiores</li> <li>• Posibilidades de relación social</li> <li>• Sentimiento de grupo</li> </ul>	Likert 1Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni acuerdo ni desacuerdo, 4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo	Cuestionario
	4. Compensaciones en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoestima</li> <li>• Desarrollo profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseguridad</li> <li>• Estima</li> </ul>	Likert 1Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni acuerdo ni desacuerdo, 4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo	Cuestionario
	5. Doble presencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labores domésticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doble presencia</li> </ul>	Likert 1Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni acuerdo ni desacuerdo, 4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo	Cuestionario

## ANEXO 3: Encuesta

### ENCUESTA

Buenos días/ tardes. Soy alumno(a) de la carrera de Administración con Mención en Dirección de Empresas, de la Universidad ESAN y me encuentro realizando una encuesta para el trabajo de tesis. Por ello, me gustaría contar con su apoyo, su participación será de gran ayuda para esta investigación y proporcionará información que permitirá conocer los **“FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA SOBREDIMENSIONADA. CASO: TRANSPORTES ACOINSA S.A.C.”**. Las respuestas serán tratadas con la mayor confidencialidad. No existe respuesta adecuada o inadecuada, solo la opinión personal. Agradecemos de antemano la sinceridad y disposición para completar todas las preguntas.

**MARCAR CON UN ASPA(X) EN EL NÚMERO DE OPCIÓN CORRESPONDIENTE**

#### **Parte I: FILTROS DE INFORMACION GENERAL**

1. Género del entrevistado:

(1) Masculino

(2) Femenino

2. Edad del entrevistado:

(MARCAR EN EL RANGO CORRESPONDIENTE)

(1) Entre 25 a 30 años

(2) Entre 31 a 35 años

(3) Entre 36 a 40 años

(4) Entre 41 a 45 años

(5) Otros

#### **Parte II: EVALUACIÓN DE FACTORES**

Colocar un número del 1 al 5 para cada ítem, donde 1 es **Totalmente en Desacuerdo** y 5 es **Totalmente de Acuerdo**.

1	2	3	4	5
Totalmente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo

No	Ítems (Pregunta) del Factor o Dimensión	1	2	3	4	5
	<b>Exigencias psicológicas</b>					
1	• <b>Cuantitativas</b> ¿Tienes que trabajar muy rápido?					

2	¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?					
3	¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?					
4	¿Tienes tiempo suficiente para hacer tu trabajo?					
5	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cognitivas</b></li> </ul> ¿Tu trabajo requiere memorizar muchas cosas?					
6	¿Tu trabajo requiere que tomes decisiones de forma rápida?					
7	¿Tu trabajo requiere que tomes decisiones difíciles?					
8	¿Tu trabajo requiere manejar muchos conocimientos?					
9	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Emocionales</b></li> </ul> ¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?					
10	¿Tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?					
11	¿Se producen en tu trabajo momentos o situaciones desgastadoras emocionalmente?					
12	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Esconder emociones</b></li> </ul> ¿Tu trabajo requiere que te calles tu opinión?					
13	¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?					
14	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Exigencias sensoriales</b></li> </ul> ¿Tu trabajo requiere un alto nivel de precisión?					
15	¿Tu trabajo requiere mirar con detalle?					
16	¿Tu trabajo requiere mucha concentración?					
17	¿Tu trabajo requiere atención constante?					
	<b>TRABAJO Y DESARROLLO DE HABILIDADES</b>					
18	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Influencia en el trabajo</b></li> </ul> ¿Tienes mucha influencia sobre las decisiones que afectan a tu trabajo?					
19	¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?					
20	¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tus tareas?					
21	¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas?					
22	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Posibilidades de desarrollo</b></li> </ul> ¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?					
23	¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?					
24	¿La realización de tu trabajo permite que apliques tus habilidades y conocimientos?					
25	¿Tu trabajo es variado?					
26	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Control sobre los tiempos de trabajo</b></li> </ul> ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?					
27	¿Puedes coger las vacaciones más o menos cuando tú quieres?					
28	¿Puedes dejar tu trabajo para charlar con un compañero o compañera?					
29	¿Si tienes algún asunto personal o familiar, ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora, sin tener que pedir un permiso especial?					

30	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sentido del Trabajo</b></li> </ul> ¿Las tareas que haces te parecen importantes?					
31	¿Te sientes comprometido con tu profesión?					
32	¿Tienen sentido tus tareas?					
33	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Integración en la empresa</b></li> </ul> ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?					
34	¿Te gustaría quedarte en la empresa en la que estás para el resto de tu vida laboral?					
35	¿Sientes que los problemas en tu empresa son también tuyos?					
36	¿Sientes que tu empresa tiene una gran importancia para ti?					
	<b>APOYO SOCIAL Y CALIDAD DEL LIDERAZGO</b>					
37	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Previsibilidad</b></li> </ul> ¿En tu empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro?					
38	¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?					
39	Claridad de rol ¿Sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo?					
40	¿Tu trabajo tiene objetivos claros?					
41	¿Sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?					
42	¿Sabes exactamente qué se espera de ti en el trabajo?					
43	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Conflicto de rol</b></li> </ul> ¿Haces cosas en el trabajo que son aceptadas por algunas personas y no por otras?					
44	¿Se te exigen cosas contradictorias en el trabajo?					
45	¿Tienes que hacer tareas que tú crees que deberían hacerse de otra manera?					
46	¿Tienes que realizar tareas que te parecen innecesarias?					
47	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Calidad de liderazgo</b></li> </ul> ¿Se aseguran de que cada uno de los trabajadores/as tiene buenas oportunidades de desarrollo profesional?					
48	¿Planifican bien el trabajo?					
49	¿Resuelven bien los conflictos?					
50	¿Se comunican bien con los trabajadores y trabajadoras?					
51	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Apoyo social de compañeros</b></li> </ul> ¿Hablas con tus compañeros o compañeras sobre cómo llevas a cabo tu trabajo?					
52	¿Hablas con tu superior sobre cómo llevas a cabo tu trabajo?					
53	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Apoyo social</b></li> </ul> ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros?					
54	¿Tus compañeros o compañeras están dispuestos a escuchar tus problemas en el trabajo?					
55	¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato o inmediata superior?					

56	¿Tu inmediato o inmediata superior está dispuesto a escuchar tus problemas en el trabajo?					
57	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Posibilidad de Relación Social</b></li> </ul> ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros o compañeras?					
58	¿Es posible para ti hablar con tus compañeros o compañeras mientras estás trabajando?					
59	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sentimiento de grupo</b></li> </ul> ¿Hay un buen ambiente entre tú y tus compañeros y compañeras de trabajo?					
60	Entre compañeros y compañeras, ¿Se ayudan en el trabajo?					
61	En tu trabajo, ¿sientes que formas parte de un grupo?					
	<b>COMPENSACIONES EN EL TRABAJO</b>					
62	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inseguridad</b></li> </ul> ¿Estás preocupado por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras en paro?					
63	¿Estás preocupado por si te cambian de tareas contra tu voluntad?					
64	¿Estás preocupado por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad?					
65	¿Estás preocupado por si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especie, etc.)?					
66	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estima</b></li> </ul> Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco.					
67	En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario.					
68	En mi trabajo me tratan injustamente.					
69	Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado.					
	<b>DOBLE PRESENCIA</b>					
70	Si faltas algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?					
71	Cuando estás en la empresa, ¿piensas en las tareas domésticas y familiares?					
72	¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?					

No	Ítems (Pregunta) del Factor o Dimensión	1	2	3	4	5
	<b>Riesgos asociados a las condiciones de seguridad</b>					
73	Considera usted que existen riesgos asociados a las vías.					
74	Considera usted que existen riesgos asociados a las condiciones climatológicas adversas					
75	Considera usted que existen riesgos ergonómicos					
76	Considera usted que existen riesgos psicosociales					